

## INTISARI

Penggunaan obat sebagai terapi pengobatan tidak jarang menimbulkan efek samping. Fotosensitivitas merupakan salah satu efek samping ciprofloxacin dan furosemide. Ciprofloxacin merupakan antibiotik berspektrum luas dan Furosemide merupakan diuretik yang kuat. Keduanya memiliki kesamaan efek samping yakni kemampuan mentransfer elektron sehingga dapat menjadi fotosensitiser. Namun, energi yang menyebabkan reaksi fotosensitasi masih belum pasti diketahui. Oleh sebab itu, dilakukan prediksi kemungkinan fotosensitasi dengan menggunakan komputasi pemodelan molekul sedangkan pembuktiannya dengan menggunakan metode fotohemolisis.

Berdasarkan hasil prediksi pemodelan molekul, diperoleh bahwa induksi UV A tidak dapat menyebabkan reaksi fotosensitasi ciprofloxacin dan furosemide. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian fotohemolisis. Lebih lanjut, fenomena ini dibuktikan dengan tidak terdapatnya perbedaan yang signifikan ketika *Alpha Lipoic Acid* (ALA) ditambahkan sebagai antioksidan ( $p < 0,05$ ).

Kata kunci: *Alpha Lipoic Acid* (ALA), fotohemolisis, ciprofloxacin, furosemide, UVA, fotosensitiser

***ABSTRACT***

The usage of drugs as medication therapy not rarely generate side effects. Photosensitivity is one of the site effects of Ciprofloxacin and Furosemide. Both, Ciprofloxacin, a broad spectrum, and Furosemide, a potent diuretic has similar side effect. Due to their ability in transferring electron, which is manifested as photosensitizer. However, the energy required to cause photosensitizing still uncertain Therefore, in this study the prediction of photosensitization possibilities were done by computational molecule modeling's. While their confirmation were carried out by photohaemolysis.

The molecule modeling predicted that the energy of UV A could not induced photosensitization of Ciprofloxacin and Furosemide which in line with photohaemolysis result. Further, this phenomena was confirmed by no significant differences when Alpha Lipoic Acid (ALA) was added antioxidant.

**Keyword:** Alpha Lipoic Acid (ALA), photohaemolysis, ciprofloxacin, furosemide, UVA, photosensitizer

